

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Az oktatást végző kar/szervezeti egység: BGK Anyag- és Gyártástudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Machatronics of Manufacturing Systems (Gyártórendszerek mechatronikája) BAGGMEENND					
Kreditérték: 5					
Nappali tagozat 2018/2019 tanév 2. félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: NMH III Eng			Időpont: EA: H 15:20-17:00 305.		
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Mikó Balázs (e. docens)		Oktatók: Dr.Czifra György (1-3) Dr Mikó Balázs (4-6) Oláh Ferenc (7-13)	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-			
Heti óraszámok:		Előadás: 2		Tantermi gyak.: 0	
		Laborgyakorlat: 2		Konzultáció:	
Számonkérés módja (s,v,f):		F (évközi jegy)			
A tananyag					
Oktatási cél: The aim of the subject is to present modern machining methods and CNC technology. The first part (w1-3) of the subject focuses on the build up of the CNC machine tools and investigates them as a typical mechatronic system. The second part (w4-8) presents the manual CNC coding and shows typical examples in the field of milling and turning. The third part (w7-13) shows the application of CAD/CAM solutions integrated in the system CATIA .					
Ütemezés - Schedule					
Oktatási hét (week no.)		Témakör - Topics			
1.		Fundamentals of CNC technology and machines, Industrial robotics in machining, Industry 4.0			
2.		Classification of modern CNC machines, types and their variations Building blocks of CNC machines, Drives used in CNC machines, PLC			
3.		Controllers of CNC machines, Measuring systems, Control systems, Coordinates in CNC machining and their transformations			
4.		CNC programming – Milling example 1 (HW1)			
5.		CNC programming – Milling example 2			
6.		CNC programming – Milling example 3			
7.		CATIA lab (CAD) – Part modelling			
8.		CATIA lab (CAM) – 2.5D milling			
9.		CATIA lab (CAM) – 2.5D milling			
10.		Education break / Holiday			
11.		Education break / Holiday			
12.		CATIA lab (CAM) – 3D milling			
13.		CATIA lab (CAM) - Machining			
14.		Test			
Requirements (követelmények)					
1 test in 14th week (max 60 points), 1 homework (max 15 points) 0-39 % – 1 (fail) 40-54 % – 2 (pass) 55-69 % – 3 (satisfactory) 70-84 % – 4 (good) 85-100 % – 5 (excellent)					
A gyakorlatokon való részvétel és a pótlás TVSZ szerint					
Literature:					
1. Alen Overby: CNC machining handbook; McGraw-Hill New York, 2011 2. Peter Smid:CNC programming handbook (2nd ed.); Industrial Press New York; 2003 3. NCT programming guides; www.nct.hu 4. Moodle					

.....
Dr Mikó Balázs
tárgyfelelős